

算法童子問卷之五目錄



度量衡

一 度考 りのさ

二 周強天度しうのちやうてんを求もとる算法

附尺四しやのぶ

三 量考りやうかう ます

四 周量しうりやうを求もとる算法

五 濊量くわんりやうを求もとる算法

附 周 髀 算 術 漢 斛 圖

六 衡 考

七 周 強 秤 と 宋 法 算 法

附 天 平 并 銖 秤 圖

八 總 論

追 加

孤 背 密 術

附 問 不 盡 一 周

算 法 童 子 問 卷 之 五

度 量 衡

それ長短を度と多の少の量り秤重と秤ゆふの
つとまのあり一ふ度とふ天あり二ふ量とふ
升あり三ふ衡とふ秤なりけふのりの民乃
あつてひとむ我邦とて上代の事ハ詳あらず
中より唐の制度ハ因りてのり上より唐ハ
いつて沿革すかつたふハ一方ハ仍もその
天ハ通称せざるありあるハ二ふの計量と蜀
ハ周人と云ひ魏ハ周のて人ハ中世と一ふとて

用ひる数と通雅あるひに計りて用捨あり或は
 実代りて興廢ありあるひに同名異実名同
 天ありてその同小法統難當とて衆口喧し度ふ
 といふ一統と周ハ字とるすといふ又一統とすを
 人とするといふ量とありて度とありて三統あり兼と
 互ふに統ありと衡ふといふに鑑といふて三統ありと
 録といふに二統ありと後乃人いづるに終ふ適從と
 たり正史の載るるといふとあてがふべし近年但徠
 先生度量考の作や其書世に知られて法家
 といふやうに所家白山とて其も亦興ありと今を以て

るに其儀ふきしあすかりゆて童子の問
 まるるその大抵はなりとすた後人の説ふと
 ちひれがふ而も但果黍乃の律度とて律度を起す
 る今其儀と云ふ小法と其いふれあはれあり

一 度考 のさ

周一尺當今尺七寸令八毫三毫弱
 漢一尺亦同

物氏度考周漢一尺當今七寸一分九毫六毫三絲有奇

周漢の古尺といふ隋律歷志に按ずる小漢の
 王莽の銅斛天建武の銅尺祖冲之の銅尺荀勗の

して一分の毫乃 詭長尺なりとするものなり
 尺の符合するところを以て其の尺を以て
 知るなり
已上白山先生 律原奏揮の意
 白山先生曰く旧人の魯殺が
 家より傳つて曰く周の景王の人は是を以て明朱載
 堉より傳ふ出づ白山老後小の云誓乃 尺なるを
 考へて組律先生も亦朱載堉より傳ふ及ひ淫儒
 累黍乃 尺小後をす卓後と謂へし然れども尺小
 大尺と唐朝所造といふはいまだ深く考へざるを
 律歷志に玉尺と論じて曰く後周武帝保定中
 後因修倉掘地得古玉斗以為正器按斗造

律度量衡因用此尺玉大赦改元天和出れ
 玉尺乃ち玉尺に玉尺を小尺ともいふものなり
 一尺と云ふは玉尺なり即ち旧尺なり曲尺なり是を
 詭長尺大尺の源は後周小出づ唐朝所造なり
 け小尺 尺即玉 本朝洛陽泉涌寺祖師宋朝より
 將來すといふは大小の尺圖は律原奏揮小載より
小尺は律原 奏揮とあり
 小尺とあり 小尺と云ふは周尺と云ふは姫氏の周尺
 ありすといふは宋文氏乃 周尺なり杜氏通典
 玉尺は律原とて曰く今常用度量校之尺當六之
 子又六典云凡度十分為寸十寸為尺一尺二寸為

大尺ありの文脈按ずる小大尺は六分りてをみと
 とれ小尺乃尺と即玉尺泉又小尺の二尺二寸と
 大尺の二尺と即旧尺也又律歴志の後周玉尺実
 比晋前尺二尺一寸五分八釐止今幸小尺の二尺度
 世小遺り又法儀乃傳りたるをゆくをひは比較
 する小玉小尺に通典のより符合一を大尺の尺典の
 丈符合又古周尺もむる算法とひて律歴志
 一寸五分八釐といふ驗法と適合すゆのより後
 是と佐證し毫釐の考あり千載の下り
 百代乃上紙推し算法の布とる実測の合ふ所

徑をくさる乃其の太極ありつぎの別
 三器微あり

二 周漢乃尺度求むる算法

今尺の旧尺よりむさる一分六釐之今尺乃九寸と百
 二寸七釐す一尺の七即九寸八分あれ旧尺の二尺と其の
 分が適小相等あひひ故小九寸と重一百二十四と重し
 一百の七分加入して小一千二百五寸と得とれを
 玉尺の六分玉尺の六分して一千四百一十寸六分六釐
 六毫不足と得あれを實數と別小一尺一寸五分
 八釐隋志玉尺比晋前尺とひてと重一百二十七分重し一千

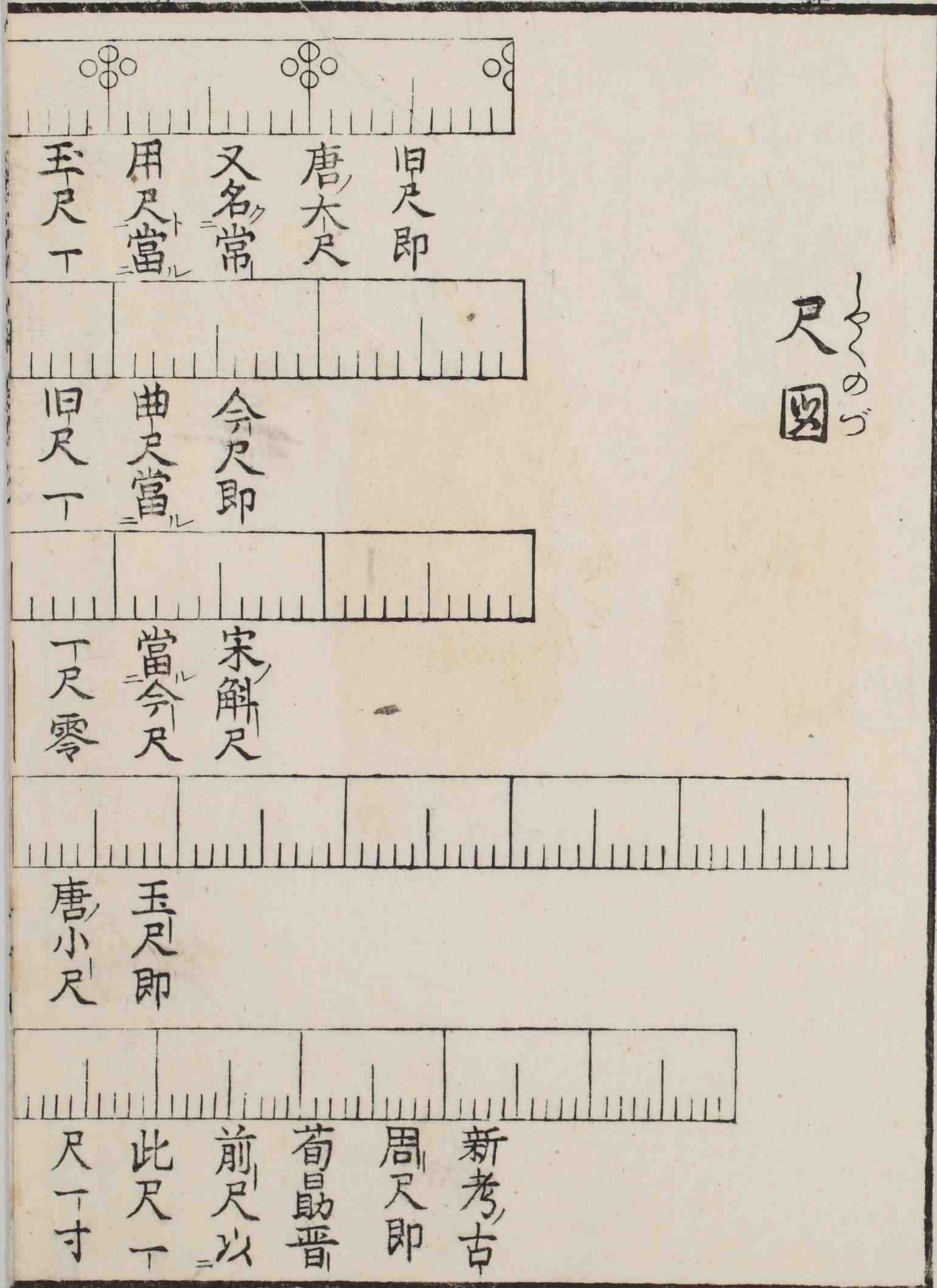
四百七十寸。六分六釐六毫不足と爲、これ法と爲、
實料と除と爲、教一修、此進と爲、今尺の教
七寸。八釐二毫九絲ハ忽七微。四六六不足と爲、
あれ實ハ周漢一尺の真度と爲

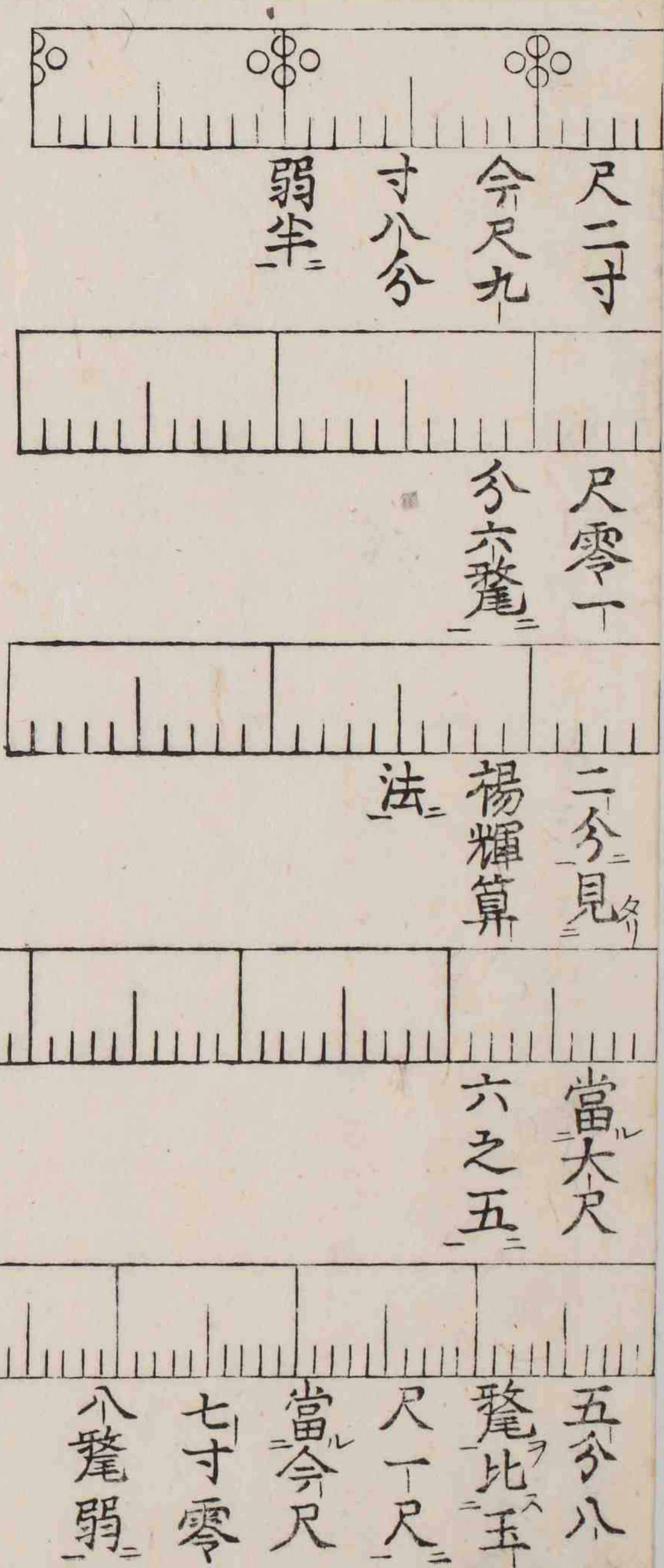
徂徠先生尺と按ずるハ、後通典六典の文に
按て玉尺ハ大尺乃ハ寸五分、寸一とてこれを
實と爲、一尺寸五分ハ釐と爲、除けハ七一
六三有奇と爲、あれハ尺の出、而紙上の
算ハ合と爲、とハ、今を尺と仰りて通典
六五の教ハ、尺二の統、及び律曆志一尺一寸

五分ハ釐の文ハ、按て寸五分ハ、長短と比較
と爲、むハ、その法、後ハ適合と爲、実則ハ
寸一分釐也、此ハ、尺の毫、と爲、とハ、
周尺の真度と爲、と爲、と爲、と爲、と爲、
今尺乃ハ、詔長尺、察と爲、偶然ハ、差失と爲、
と爲、と爲、又ハ、器通考ハ、周の尺ハ、今の七寸
ハ、分三釐二毫、と爲、と爲、と爲、と爲、と爲、
失ハ、と爲、と爲、と爲、と爲、と爲、と爲、
量ハ、と爲、と爲、と爲、と爲、と爲、と爲、
尺圖ハ、と爲、と爲、と爲、と爲、と爲、と爲、
古典ハ、記載する、所ハ、文と爲

證一その尺の長短符節ふせう合あせしる事ことは
得えくはどめく周しうの真度しんどは編へんむる一

尺のづ
四





旧尺今尺宋斛尺已上三種尺
長紙短故各圖五寸兩之為一
尺但恐鐫刀下過或誤分釐也

三 量考 ます

周 一升當今八勺五撮六四七二五二不盡

物氏量考周 一升當今八勺九
撮八一二三八九四六六七不盡

漢 一升當今八勺八撮八

物氏量考漢 一升當今九勺
三撮一二二九四一三七不盡

周乃すす周礼考工記よりきやちハ舛瓜
圜めて方と内金錫瓜を造る方乃ひるさ周
尺より一尺四方六面なりは内小栗条を實しめ
ますね瓜一舖よりふ故小は嘉量の名と舖と云
漢乃代小斛よりとわあど 漢鄭玄注 舖ハ

亦斗四升とくしめると算法起す

四 周量と求むる算法

周ノ尺ハ今寸。ハ毫二毫九絲八忽七微。四寸六
不毫小毫ふくれハ再自乘して三百五十五寸三分
四毫四毫二絲八忽四微不毫とほあれハ周一釐
の積とす。六斗四升とて除け六寸五分五毫二
毫二絲五忽四微四三九不毫と得是周一升の積
本朝升法六十四寸八分二毫七毫とてあれと除
けハ和量ハ白子撮六四七二五二不毫と得とて
愚按小周釐の外の也とハ圓ありとりと

を用ハ方乃由小と經文及び注ハ按ずるハ
其實一釐とりつハ方内ハ受るす自と云
外圓中ぞ小實しむるハいあふと云と注とあり
方圓とて小通とて用由と云と云周釐と云
あるハ注志ハ併と云ふと云と云又鄭玄
注ニ圓其外者謂之屑と云と云ハ方内の釐と
除く時ハ四方小圓圓四ヶ所ありあれと云と云
ハ乃屑あるハ似と云と云と物氏量考と鄭注
屑字恐即庇字誤不爾山其外者蓋謂と
いつは後より一階志祖冲之算術意の

後すぬく桂考す小周輔より彫り金錫と
りて内方板鑄こなるものありし故小仰面
の田圃小骨ありとの彫りたるよりとす
隆斛の彫り別小銅を鑄て田内の方を画し
したりのありし骨と六突あり彫字の侯は
あらず經文と層といひ耳と云形容乃文字あり
骨といふありふ板高明の断を俟め

漢のすすハ洋志と云なりそむちハ周輔ハ倣ひて
圈と外方一方を画す但洋ハ内方外田たふ
通とてき用紙ふすゆふ方田のさうひハ銅板の

重きとて得けり是ハ彫りしを制ハ内の方一尺
四方崇と一尺銅箱の蓋底ふ田舎小籠と云
角の手の厚と九毫と毫組沖之候ハ一分〇九毫あるハ内田
一といは客祖沖之算術板考すハ洋斛の徑ハ

周輔より大あるなり周尺あり二分一厘九毫之周ハ
外の方一尺漢ハ内の方一尺なりちがひ有たじ周洋
同尺なり又何ゆ洋ハ彫り保けり云々といふ洋
ありと粟年法板ありありゆあると周ハ尺制
ありしと粟といふも年乃すは彫り板と云
外の圈もてハ粟ハ實しあるハ一斛といふ即ち

十斗とそれゆへに器の名は斛とふ周の輔と
 りふがに鄭玄注過九釐五毫然後成斛といふ
 九釐五毫の旁ある所方分ちて外の圍内まで
 りと年分實しめく一斛とあるといふるあはれこそ
 そりみと去る米とそれハ大抵一斛のみ四斗
 減して米六斗とありて所方乃由小實て所の外
 四斗の田圃ハ中虚とある要分すりて米とするを
 十減四と云これ米法あり米分要分ちてすといふ如
 とふ要法ありやとわく小粟と米と同分に分ちて
 用分粟より故小粟米法といふあはれとて祖授と

納る小粟分用也倍と云りみ納めと粟ハ六斗と貯
 して損ちて款年の備とせり大抵周法より唐
 の斛小なりと貯米分折粟一斛輸米六斗と有
 るに六斗分て米法とする算法と又師古注所不滿
 五毫といふは所乃厚さ倍との積收との厚斛の
 内ハありとそれやと粟米減するたとへハ今の弦
 うけ升ハ一升ハ弦の積なりと米減すれは一升とす
 といふ是分不滿と粟といふあるし周ハ一輔と四分
 一と區といふ一區分四分と一豆といふ一豆分四分と
 升といふ一斛分十分と斗といふ一斗と十分と

升といふ一升は十分と合といふ後世宋より
はといふ斗と一斛と十斗は一石といふ

五 渰量法求むる算法

周尺再自乘二百五十五寸三分四釐四毫二絲八忽
四微不盡と實數と別小方一尺再自乘して
千寸は得渰斛の積一千七百二十寸といふて是は
除けは六分一釐七毫二絲八忽三微九五ふと
これを法と實數と除けは五百七十五寸といふ
釐七毫七絲八忽七微不盡と得二位と退て渰
一升の積とす本期升法は十四寸八分二厘七毫は

より渰一升の積は除けは和量八寸八撮七九
零七不盡と得尾數は收めは八寸八撮八とす

王懋云漢二斗七升は今五升四合陳言云以
紀興一升得渰五升楊輝正斛法云方二寸
立方積二十七寸受粟一升といふと今宋楊輝
斛尺八寸といふ渰と渰と驗むる王懋陳云が
後と符合せり以後いふも宋人より當時の
尺圖はわづ一斛法は備ふる渰と渰と又
何ぞいふとんやと條字又氏の渰量隋唐
二倍量ハ繁ありあふれを略す

周輔仰面圖



周禮臬氏黼深尺內方尺
而圜其外其實一黼隋志
云祖冲之以算術考之積
凡一千五百六十二寸半方
尺而圜其外減傍一釐八
毫其徑一尺四寸一分四
毫七秒二忽有奇深尺即
古斛之制也

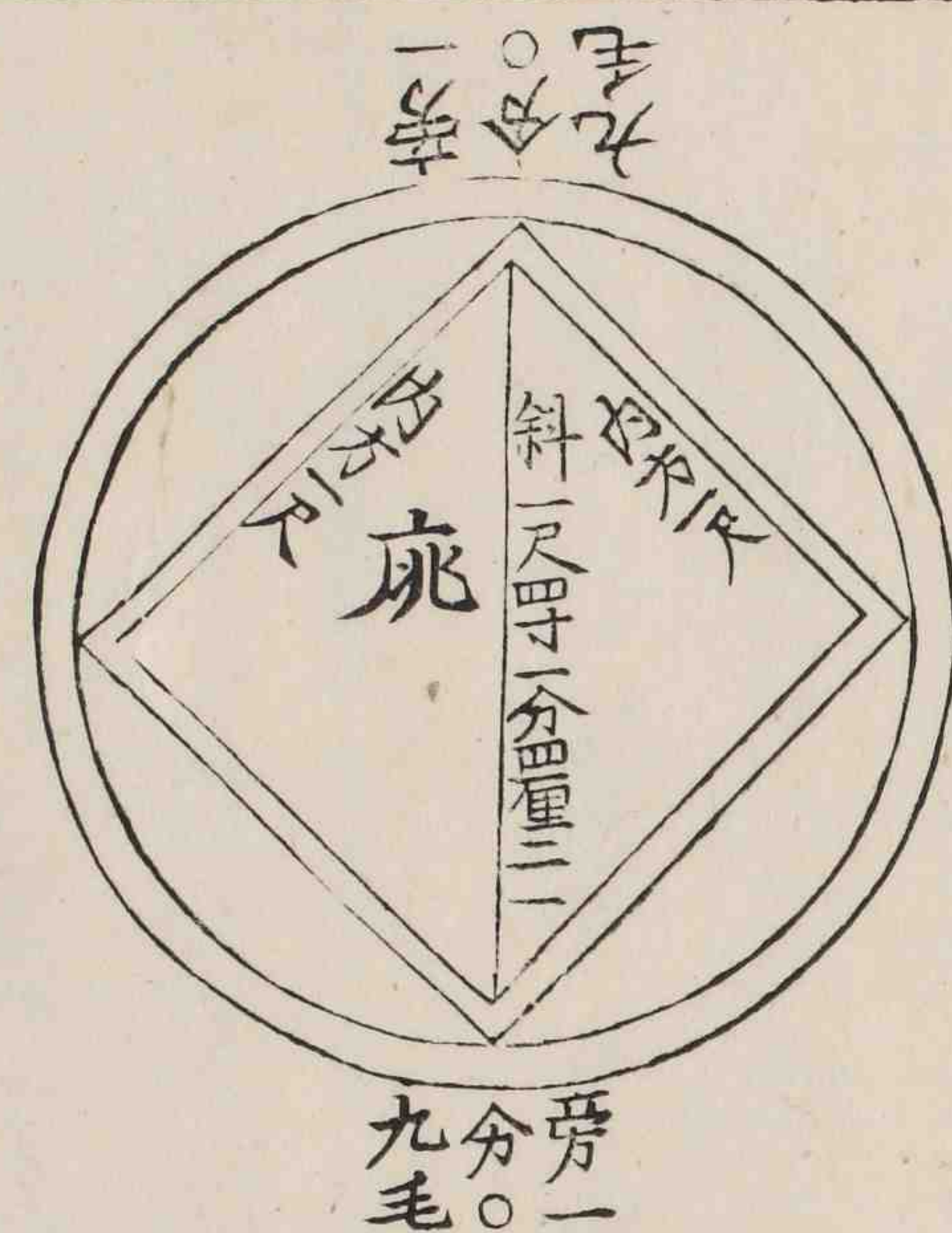
按：傍一毫ハ實ハ一毫ハ毫ハ秒ハ忽有
 奇多ク兩傍合テ二毫七毫ニ秒ハ忽ニ周輔
 外徑一尺四寸一分四釐二毫一秒の内ニ減ズル
 餘一尺四寸一分零四毫七秒二忽ニ得ル周
 輔の内徑アル志ノ文ニ合リ

周輔

外徑一尺四寸一分四釐二毫一秒
 内徑一尺四寸一分零四毫七秒二忽

即漢内
施斛

漢斛仰面圖



隋志載漢斛銘云律嘉量
 斛方尺而圓其外施旁九
 釐五毫四幕百六十二寸
 深尺積一千六百二十寸
 容十斗祖冲之以四率考
 之此斛當徑一尺四寸三

分六釐一毫九秒二忽施旁一分九毫有奇
 劉歆旁少一釐四毫有奇歆術不精之所致也

按祖冲之小後、ちゅうしやう朓旁弧一分。九毫有奇
とす。ハ實と一分。九毫九秒と。旁弧と二分
一毫九毫八秒と。強斜の内徑一尺四寸三分一毫
一毫九秒の内弧減ずれば、餘り二尺四寸一分四毫
二毫一秒と。是れ強斜内方の斜徑と志のふ
合り以上周尺と。以て言。○又按ずる、フツツ劉歆算術
經率九十七周率二百零六祖冲之算術徑率
二百一十三周率二百五十八、そ劉ハ疎祖ハ密あり。

藻斛

内徑一尺四寸三分六釐一毫九秒二忽

庀斜
 五寸
 一分
 四釐
 二毫
 一絲
 田徑
 即周外

郎周外
田徑

六
衡考
七

周，一兩_二當_二今_一，二錢九分六釐二毫九絲六忽不_レ足。
漢，一兩_二亦_二同_一。

物氏衡
考亦同

周しゅうの銖しゆ兩りやう捷せつ舉きよ鈞けう銖しゆ斤けん衡けい秤せい鈞けう石せき鼓こ乃すなは十二じふに名な
 ありと小せう斤けん三さんとあり藻そう志し權けん者か銖しゆ兩りやう斤けん鈞けう石せき也なり
 中ちゆう十二じふに銖しゆ兩りやう之これ為な兩りやう二十四じふに銖しゆ為な兩りやう十六じふに兩りやう為な斤けん三十さんじふ
 斤けん為な鈞けう四し鈞けう為な石せきとんんとあり又また隋ずい志し周しゅうノ玉ぎよく秤へいの
 四し兩りやう當あた古こ秤せい四し兩りやう半はんとあり周しゅうハ字じ文ぶん氏し周しゅうあり唐たう志し
 武ぶ德とく甲けつ年ねん鑄ちゆう用もち元げん通つう寶ほう徑けい八はち分ぶん重じゆう二に銖しゆ四し索さく積せき十じふ錢せん

七
周程の古秤法求むる算法

通雅ニ
 沈存中程大昌云古一斤為ハ今ニ五兩ト當ト

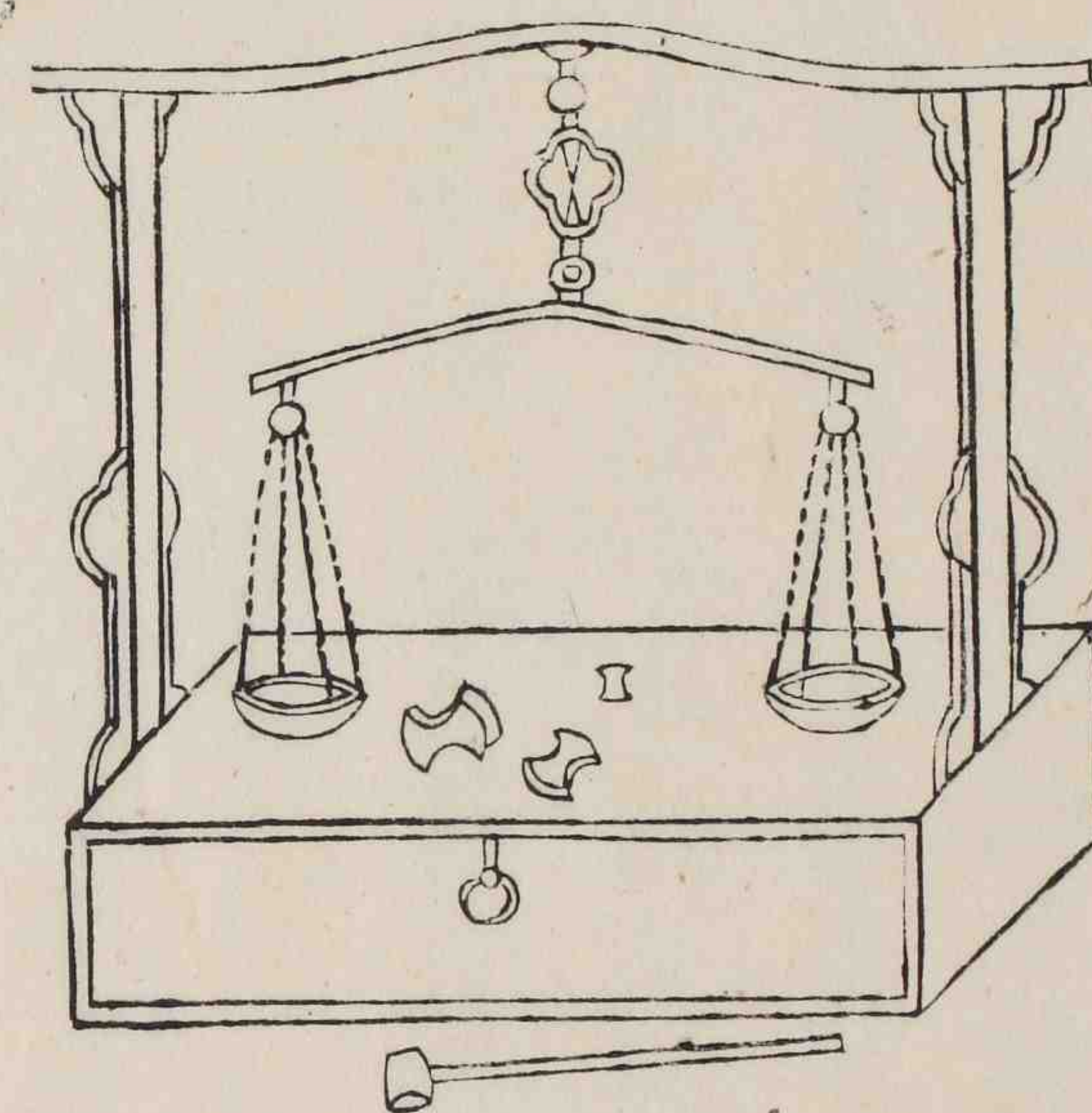
三因方論云六銖錢四箇即二十四朱一兩乃指方寸比用

元錢三箇、重^{サニ}と
用元錢一箇の
重さ今の二匁と
の元錢とて

杜氏通典とくでん隋制ずいせい前代ぜんだい二兩にりやう當今たうこん一ひと支し之これ前代ぜんだい

字文周の財と云ふは財五秤といふるを今の二錢と云
 三錢三毫ふぶんを五文ごぶんは秤てらうの二毫と云ふれは少秤と
 りふは字文ハ隋唐の一ありて今の十錢目である
 と云ふは大秤と云傳へて趙宋ハ今ハ廣秤と云本朝
 法馬ハ十錢目と云ふは是隋唐大秤の制と票と
 今ハ重さまで變へんぜり又一錢目といふは唐志に開元沙
 十銖じゅうしゆと稱ついでぶ重おもさ一ありといふより重おもさふと云

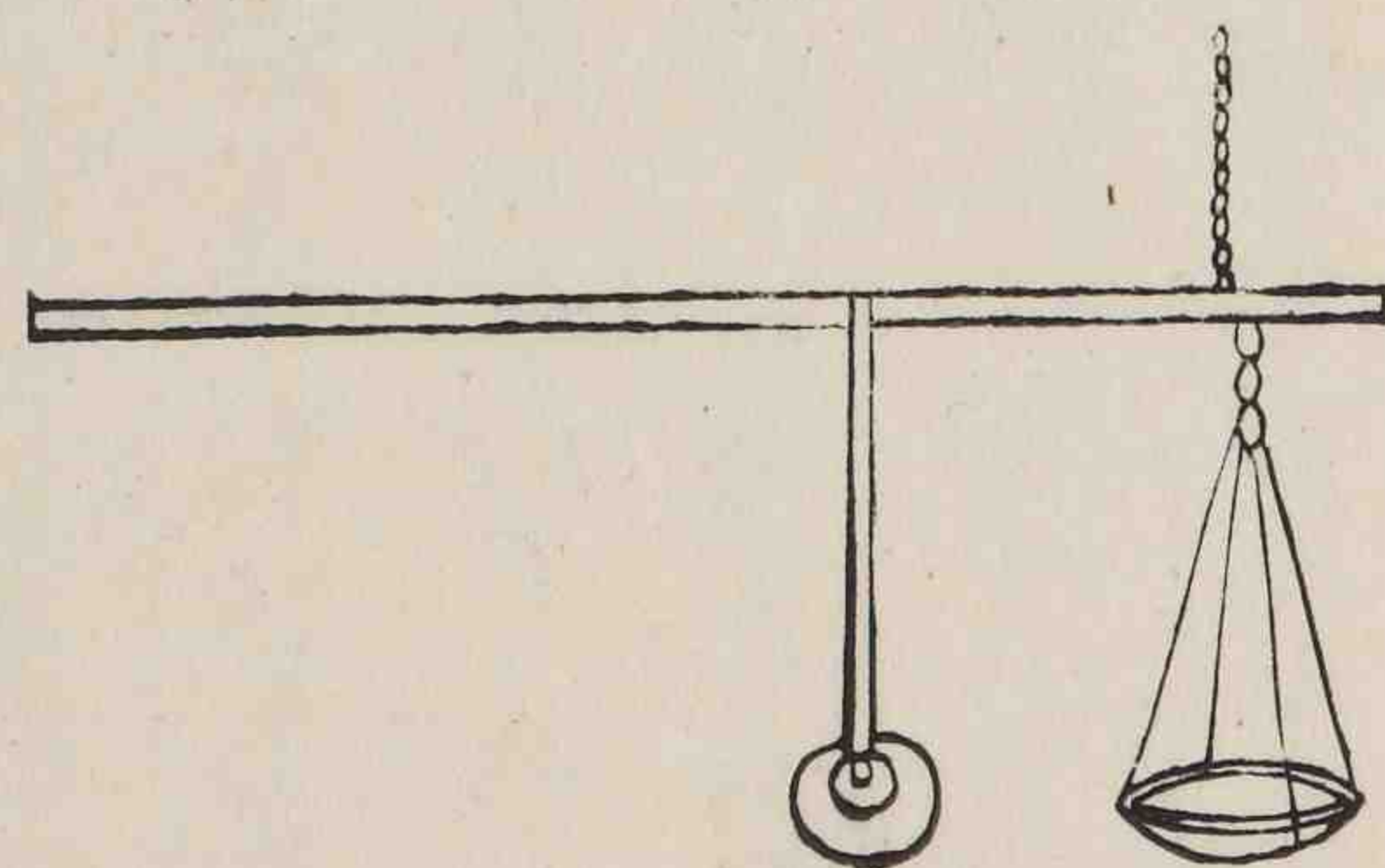
天平圖



其制以銅為梁又有兩銅盤以銅索懸於梁之兩端梁之中間上下各有銅竿竿相對則輕重各等不然則互有所歆矣

見于明王允明三才圖會

銖秤圖



皇祐新樂圖有銖秤其圖幹上分二十四銖為一兩止一面有星一繫一盤如民間金銀等子者其銖形如環

見于宋程迥三才圖會